

TRAITEMENT ORIGINAL

D'UNE

URÉTÉRITE DU TIERS INFÉRIEUR

PERSISTANT APRÈS NÉPHRECTOMIE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Novembre 1919

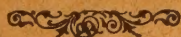
PAR

Louis ROUJON

Né à Marvéjols (Lozère), le 24 mars 1891

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	FORGUE professeur, <i>président</i> .	{	<i>Assesseurs</i>
		ESTOR, professeur		
		ETIENNE, agrégé		
		JEANBRAU, agrégé libre.		



MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

1, Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1919

TRAITEMENT ORIGINAL
D'UNE
URÉTÉRITE DU TIERS INFÉRIEUR
PERSISTANT ARRÈS NÉPHRECTOMIE

PERSONNEL DE LA FACULTE

Administration

MM. MAIRET (*)	DOYEN.
SARDA (*)	ASSESSEUR.
IZARD.	SECRETAIRE.

Professeurs

Clinique chirurgicale.....	MM. TEDENAT (O *)
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (*)
Physique médicale.....	IMBERT (*)
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (O *)
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O *)
Physiologie.....	HEDON (*)
Histologie.....	VIALLETON.
Clinique médicale.....	DUCAMP (*)
Anatomie.....	GILIS (*)
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA (*)
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL (*)
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale.....	RAUZIER (*)
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale.....	VIRES (*)
Anatomie pathologique.....	MASSABEAU (†)
Chimie biologique et médicale.....	DERRIEN.
Microbiologie.....	N. . .
Pathologie interne.....	N. . .

Professeurs adjoints : MM. DR ROUVILLE, MOURRET, VEDEL.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (*).

Secrétaire honoraire : M. GÖT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique.....	MM. DR ROUVILLE, prof.-adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, profes.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées...	VEDEL, profes.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires...	JEANBRAU (O *) a.l. (ch. dec.)
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN * a.l. (c. c.)
Pathologie externe.....	RICHE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards...	EUZIERE, agrégé.
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé.
Accouchements.....	DESMONTS. (ch. de c.)
Matière médicale.....	CABANNES, agrégé.
Microbiologie.....	LISBONNE, agrégé, (ch. de c.)
Stomatologie.....	WATON * (†) docteur.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIÈRE.	MM. CABANNES.	MM. ROGER.
GRYNFELT (*)	P. DELMAS.	ETIENNE.
LEENHARDT.	EUZIERE.	LISBONNE.
GAUSSEL (* †)	J. DELMAS (†).	PECH * (ch. d'agr.).
RICHE.	RIMBAUD *.	

Examineurs de la thèse :

MM. FORGUE, professeur, président.	MM. ETIENNE, agrégé.
ESTOR, professeur	JEANBRAU, agrégé libre.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Dont le dévouement absolu et le sacrifice de tous les instants m'ont permis de mener à bien mes études. Qu'ils trouvent ici un faible témoignage d'une reconnaissance que les mots sont impuissants à exprimer.

A MES FRÈRES, A MES SŒURS

En témoignage de l'union parfaite qui fut toujours la nôtre et qui est bien le plus délicieux souvenir de ma jeunesse. Cette union sera pour moi le plus précieux soutien dans la vie.

A MES BELLES SŒURS, A MON BEAU-FRÈRE

Qui ont bien voulu devenir pour moi de véritables sœurs et un véritable frère.

MEIS ET AMICIS

L. ROUJON

VIII

main, et malgré sa cruauté nous devons la remercier d'avoir fait de nous des hommes.

A sa lumière brutale, nous avons retrouvé des vérités essentielles non pas oubliées certes mais sommeillantes à demi. Nous avons retrouvé les vertus de la race: vertus familiales, vertus régionales, vertus nationales; nous avons retrouvé la patrie avec tout ce qu'elle représente de réalités profondes: traditions glorieuses, civilisation humaine, idéal supérieur d'ordre et de justice.

La guerre nous a appris cela et que nous devons à nos morts de ne pas laisser éteindre le flambeau de la civilisation française pour laquelle ils se sont sacrifiés; ce flambeau nous devons le transmettre à nos successeurs avec une flamme plus belle et plus haute, dûssions-nous le défendre âprement contre un nouvel assaut du barbare.

Pour atteindre ce but, il nous faut renier notre scepticisme d'antan; nous avons besoin de croire au sérieux de la vie.

Non, la vie n'est pas la chevauchée brillante que nous nous plaisions à imaginer. La vie est faite, pour l'individu, de besognes obscures et de travail acharné en vue d'un but supérieur: la patrie.

Il faut accepter vaillamment cette obscurité dans le travail; il faut mettre toute son obstination au labeur aride du bon ouvrier nécessaire au progrès général. Le travail d'ailleurs cesse d'être aride quand il est éclairé par l'intelligence et par le sentiment du devoir.

La vie est une œuvre qu'il faut façonner laborieusement. Nous croyons avoir le courage d'accomplir dignement cette œuvre. Pussions-nous en avoir la force!...

TRAITEMENT ORIGINAL

D'UNE

URÉTÉRITE DU TIERS INFÉRIEUR

PERSISTANT APRÈS NÉPHRECTOMIE

INTRODUCTION

Nous n'avons pas pour but dans ce modeste travail de mettre au point la vaste question des urétérites et de leur traitement, qu'il s'agisse de l'urétéro-pyélo-néphrite ou qu'il s'agisse de l'évolution et du traitement des urétérites persistant après la néphrectomie.

Nous avons eu l'occasion, durant un long séjour, en 1918, dans le Service d'urologie de Montpellier, dirigé à cette époque avec tant de compétence et de dévouement par M. le docteur Paul Ertzbischoff, d'observer de près un malade intéressant. Ce malade avait subi auparavant une néphrectomie pour urétéro-pyélo-néphrite et il présentait comme suites opératoires, une urétérite persistante du moignon urétéral correspondant.

thélium rénal le sépare du milieu sanguin, en bas le canal urétral et le sphincter vésical le séparent du milieu extérieur.

A l'état pathologique l'une ou l'autre de ces barrières peuvent être forcées et les microbes pourront envahir l'appareil urinaire soit par le sang et l'épithélium rénal (voie descendante), soit par l'urètre et la vessie (infection ascendante). Telles sont les deux grandes voies de l'infection.

1° *L'infection se produit par voie descendante (hémato-gène).* — Dans ce cas, ce sont les vaisseaux sanguins qui apportent l'infection au rein. Cette voie d'infection peut être démontrée expérimentalement. Si on injecte des microbes dans le sang d'un animal, ces microbes se retrouvent au bout d'un certain temps dans le rein et dans l'urine de l'animal.

Cliniquement, le fait est établi par l'existence de pyélites d'emblée, sans infection vésicale.

Quel est le point de départ de cette infection?

a) Cela peut être une *infection primitivement sanguine*, telle qu'une grippe, une amygdalite, un phlegmon, un furoncle, une septicémie, etc.

b) Ce point de départ peut être l'*intestin*; des colibacilles de l'intestin peuvent passer dans le sang et aller infecter l'appareil urinaire. Cela peut se produire aussi dans la fièvre typhoïde, etc.

c) L'infection peut partir d'une *partie de l'appareil urinaire* lui-même. les microbes d'une lésion localisée de l'appareil urinaire peuvent passer dans le sang et aller infecter une autre région de cet appareil.

Si l'infection se produit par voie descendante, selon un des modes que nous venons d'exposer, où se localisera la lésion?

Il est aisé de comprendre que l'infection se localisera d'abord sur l'épithélium rénal, sur le *rein*, puisqu'il est en contact direct avec le sang. Le rein sera gros, congestionné et pourra présenter à sa surface des foyers hémorragiques et de petits abcès. Il y aura *néphrite*.

Le bassinnet pourra, par propagation, être le siège d'une inflammation plus ou moins importante. Mais, habituellement il est indemne. Quant à l'*uretère*, il est presque toujours indemne. Donc, dans l'infection par voie descendante, la lésion est au *rein*.

2° *L'infection se produit par voie ascendante (voie urétrale)*. — C'est la voie la plus habituellement suivie par l'infection. Normalement, les microbes ne remontent pas de l'urètre dans la vessie. La vessie se défend par son sphincter et par le courant descendant de l'urine.

Mais ces défenses peuvent être forcées dans diverses circonstances :

a) Si l'urètre est le siège d'une inflammation (*urétrite*) il est aisé de comprendre que la propagation de l'infection peut se faire par la muqueuse qui forme un revêtement continu jusqu'à la vessie et qui peut s'infecter de proche en proche jusqu'à cette dernière.

b) Un *cathétérisme septique* peut amener des microbes dans la vessie, soit parce que la sonde était souillée de microbes, soit parce qu'elle a entraîné des microbes qui se trouvaient dans la partie antérieure de l'urètre non nettoyé. Cette voie d'infection est plus fréquente qu'on ne le croit.

c) La *réten-tion* favorise beaucoup la pullulation des microbes qui de l'urètre remontent à la vessie. Cette réten-tion peut se produire chez les rétrécis, les malades atteints de prostatites, de lésions médullaires, etc.

streptocoque pyogène, le protéus de Hauser, le gonocoque de Neisser, le pneumocoque, etc. Il y a aussi des anaérobies, streptobacillus fusiformis, bacillus ramosus, etc.

Les infections de l'appareil urinaire *par voie descendante* hémotogène sont dues pour la plupart au coli-bacille ; mais dans les infections générales ou localisées, dues aux microbes précédemment énumérés, il peut y avoir localisation sur le rein de ces divers microbes (typhoïde, scarlatine, angine, etc.).

Dans les infections *par voie ascendante*, le coli-bacille joue toujours le rôle le plus important. Il peut être associé à des microcoques et il peut se produire des infections mixtes. Mais habituellement c'est le coli-bacille qui est l'agent des urétérites.

Nous laissons volontairement de côté le bacille de Koch. La tuberculose de l'appareil urinaire présente une étiologie et une physionomie clinique qui n'ont aucun rapport avec le sujet de cette étude.

III. — CONDITIONS PRÉDISPOSANTES

Nous nous bornerons à une énumération des conditions prédisposantes des infections urinaires.

Les infections par voie descendante sont favorisées par toutes les infections générales : angine, furoncle, typhoïde, scarlatine, pneumonie, infections coli-bacillaires, streptococciques, staphylococciques, etc.

La localisation sur le rein peut être favorisée par les traumatismes, les calculs, les intoxications (cantharide), la rétention rénale par compression des uretères, le surmenage, etc.

Les infections ascendantes sont favorisées par les uré-

trites, les traumatismes, les calculs, les cathétérismes septiques, les diverticules vésicaux et surtout par la *réten*tion, qu'elle provienne d'un rétrécissement, d'une prostatite, d'une lésion médullaire, etc.

IV. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous laisserons de côté les lésions vésicales des cystites, pour nous occuper des lésions de l'uretère dans l'urétérite par infection ascendante.

Deux cas ont pu se produire :

1° La dilatation des uretères par rétention a précédé l'infection. Les lésions sont habituellement bilatérales car la rétention force également les deux méats urétéraux. Les deux uretères sont dilatés, allongés, flexueux. Dans leur calibre se trouvent des coudures et des valvules qui finissent un jour ou l'autre par se fermer, entraver le cours de l'urine et produire la pyonéphrose et, dans ce cas on aura une dilatation plus ou moins considérable du bassinet et de la partie de l'uretère supérieure au rétrécissement. Au microscope, la paroi des uretères est épaissie, elle est infiltrée de tissu embryonnaire.

C'est la lésion des rétentionnistes.

2° L'infection s'est produite avant la dilatation par rétention. Ici, la lésion est unilatérale. L'uretère malade est enveloppé d'une forte gangue scléreuse. Parfois, il peut se produire des rétrécissements dus à des épaississements fibreux de la paroi. Les parois sont fermes et donnent la sensation au toucher d'un cordon induré.

Il y a urétérite et péri-urétérite (Hallé) (1).

(1) Hallé. Urétérites et pyélites. Thèse de Paris, 1887.

Les lésions d'ailleurs ne se bornent pas à l'uretère. Le bassin est épaissi, induré, distendu. Le rein est atteint aussi et peut évoluer vers la néphrite scléreuse avec atrophie ou vers la forme suppurée.

Le rein opposé n'est pas indemne et son fonctionnement est plus ou moins troublé. On a essayé d'expliquer cette lésion du rein opposé par un réflexe. L'explication s'est révélée insuffisante et on admet généralement que ce sont les toxines microbiennes du rein malade qui lèsent l'épithélium du rein opposé.

V. — SYMPTOMATOLOGIE

Le symptôme qui domine l'aspect clinique des infections de l'appareil urinaire est la *pyurie*. Il y a infection dans un segment quelconque de cet appareil et les urines qui entrent en contact avec tous ces segments se chargent forcément du pus formé dans le segment infecté.

Le problème qui se pose est de savoir d'où vient ce pus, c'est-à-dire à quel endroit est localisée la lésion et particulièrement dans le cas qui nous intéresse, de savoir si ce pus vient de l'uretère.

La clinique possède des éléments suffisants de diagnostic et nous allons les passer brièvement en revue.

1° *Examen des urines.* — La pyurie d'origine vésicale telle que nous la voyons dans les cystites est habituellement assez faible, elle présente le caractère d'être absolument constante et de ne pas varier brusquement d'un jour à l'autre. Il y a rarement polyurie.

Si l'infection au contraire a dépassé le segment vésical, si l'uretère est atteint, nous savons par les notions qui pré-

cèdent que le bassin et le rein sont habituellement atteints eux aussi et qu'il y a urétéro-pyélo-néphrite. Dans ce cas, la pyurie présente des caractères particuliers. Il y a polyurie trouble (Guyon). Les urines présentent les caractères particuliers des « *urines rénales* », elles ont une apparence lactescente et le trouble ne disparaît pas par le repos; il est et reste constant. Cette pyurie ne présente pas toujours la constance de celle des cystites, car l'urétéro-pyélo-néphrite évolue souvent vers la pyonéphrose et, dans ce cas, la pyurie présente des intermittences durant les périodes de rétention.

Les urines peuvent contenir du sang; dans ce cas, il y a hématurie. Si l'hématurie est terminale, le sang vient de la vessie; les hématuries des urétéro-pyélo-néphrites sont totales; elles sont d'ailleurs assez rares (pour diagnostiquer l'origine de l'hématurie, on fait l'épreuve des trois verres).

2° *Mictions*. — Dans la cystite, les mictions sont très fréquentes et le besoin d'uriner est absolument impérieux. Elles sont très douloureuses avant, pendant et après.

Dans les urétéro-pyélo-néphrites, les mictions sont moins fréquentes et elles répondent à un besoin moins impérieux. De plus, un caractère particulièrement important attire l'attention de l'observateur, c'est la *pollakiurie nocturne* qui est un symptôme de grande valeur (Bazy). Les mictions, quoique douloureuses sont moins pénibles que dans la cystite, sauf bien entendu, s'il y a une cystite concomitante.

3° *Exploration de l'appareil urinaire*. — Les moyens habituels d'exploration de l'appareil urinaire sont: la palpation, la douleur provoquée par la pression, la cystoscopie et la radiographie.

Dans la cystite, la palpation de la région sus-pubienne provoque une vive douleur; on peut provoquer la même douleur dans la région vésicale par le toucher rectal chez l'homme, et vaginal chez la femme. La cystoscopie montre une inflammation intense de la muqueuse vésicale.

Nous décrirons avec plus de détails les différents moyens d'exploration des régions supérieures de l'appareil urinaire: uretère, bassin, rein qui nous permettront de diagnostiquer à coup sûr que l'infection a franchi la barrière vésicale et que l'urétéro-pyélo-néphrite est constituée. Nous insisterons plus particulièrement sur l'exploration de l'uretère puisqu'aussi bien s'il y a urétérite, il y a pyélo-néphrite.

a) *Palpation.* — Dans l'urétérite on obtient par la palpation de l'uretère la sensation d'un cordon induré. Pour palper l'uretère on peut procéder:

1° Par la région abdominale antérieure: on sent dans la profondeur, après avoir refoulé les anses intestinales, un cordon dur roulant sous la pulpe des doigts.

2° Au détroit supérieur: on trace deux lignes, la première horizontale, partant de l'épine iliaque antéro-supérieure, l'autre verticale montant de l'épine du pubis. L'intersection de ces deux lignes marque le point de pénétration de l'uretère dans l'excavation. Si on sent dans la profondeur un cordon roulant sous les doigts, cela indique la dilatation de l'uretère. Si l'on sent une masse dure, immobile, il y a de l'urétérite entourée de péri-urétérite.

3° A la terminaison de l'uretère dans la vessie: on peut explorer cette région particulièrement sensible de l'uretère par le toucher vaginal chez la femme, et le toucher rectal chez l'homme.

En faisant le toucher rectal, on sent l'uretère en haut et

en dehors avec netteté s'il est malade; on dirait un manche de porte-plume. S'il n'est pas le siège d'une inflammation, il est habituellement impossible de le sentir et l'exploration est négative.

b) *Pression.* — Les signes donnés par la palpation décrite ci-dessus n'existent que si l'uretère est déjà très malade; or, il est bon d'être renseigné plus tôt. A cet effet, la douleur provoquée par la pression est un signe précoce qui permet de faire un diagnostic précoce. Une pression exercée sur l'uretère malade provoque habituellement un réflexe et une douleur.

1° Réflexe urétéro-vésical et pyélo-vésical:

La pression exercée sur un bassinot ou un uretère malade provoque immédiatement une forte envie d'uriner (Bazy) (1). Ce symptôme présente assez de constance.

2° Points urétéraux douloureux à la pression:

Ces points douloureux sont nombreux. Nous allons citer les plus significatifs et les plus constants.

a) Point urétéral supérieur: on trace une ligne horizontale passant par l'ombilic et une ligne verticale passant par le point de Mac-Burney. Si la pression à l'intersection de ces deux lignes provoque une douleur, le bassinot et la partie supérieure de l'uretère sont atteints.

(1) Bazy. Du réflexe pyélo-vésical et urétéro-vésical. *Presse médicale*, 1901, p. 185.

b) Point urétéral moyen : c'est le point où l'uretère passe sur les gros vaisseaux et va pénétrer dans le bassin. On trace une ligne horizontale partant de l'épine iliaque antéro-supérieure et une ligne verticale partant de l'épine du pubis. A l'intersection, la pression provoque une douleur.

c) Point terminal : on a accès à ce point par le toucher vaginal ou par le toucher rectal, comme nous l'avons dit précédemment.

d) Point sous-costal, point costo-musculaire (rein), point costo-vertébral (rein), clavier costo-iliaque, point inguinal, etc.

e) *Cystoscopie*. — La cystoscopie donne des renseignements précieux. Elle est depuis longtemps entrée dans le domaine de la clinique et permet d'étayer fortement un diagnostic d'urétérite.

Elle nous permet de voir les altérations de la vessie s'il y a lieu, mais surtout les altérations du méat urétéral. Elle nous indique si ce méat est béant, s'il est dilaté, s'il est entouré d'un bourrelet d'œdème, ou même s'il est ulcéré, et s'il donne issue à un liquide purulent. Elle permet aussi de faire le cathétérisme des uretères, précieux à un double titre, puisqu'il permet de diagnostiquer le côté malade et aussi nous renseigne sur la valeur d'élimination de l'autre rein, élément essentiel pour le pronostic.

Nous décrirons la technique de la cystoscopie à propos du cathétérisme urétéral thérapeutique.

d) *Radiographie*. — On emploie couramment la radiographie de l'appareil urinaire pour diagnostiquer les calculs. Mais là ne se borne pas son utilité, elle peut aussi nous permettre l'exploration de l'uretère et du bassinet.

On emploie pour cela plusieurs procédés :

1° On peut combiner la radiographie et le cathétérisme

urétéral. Pour cela on introduit dans la sonde urétérale un fin mandrin métallique qui fait tache à la radiographie et renseigne ainsi sur la direction et les coudures de l'uretère (Schmidt, Tuffier, De Illyès). On a simplifié le procédé en employant des sondes urétérales imperméables aux rayons X, cela évite la complication du mandrin.

2° Albarran et Ertzbischoff (1) après avoir introduit la sonde dans l'uretère, injectent dans la sonde une solution de collargol à 7 p. 100 et obtiennent des images nettes du bassinet et de l'uretère. Ce procédé est appelé pyélographie. Ces injections permettent de voir la forme du bassinet et renseignent en même temps sur sa contenance.

3° Un troisième procédé peut donner des renseignements précieux sur la béance du méat urétéral et la dilatation de l'uretère. Il consiste à remplir la vessie d'une solution de collargol à 7 p. 100 (Ertzbischoff) imperméable aux rayons X. Si le malade est radiographié en position déclive et que le méat urétéral soit dilaté, la solution refluera dans l'uretère et on aura une image nette de la vessie, de l'uretère et du bassinet.

VI. — TRAITEMENT DE L'URÉTÉRO-PYÉLO-NÉPHRITE

La recherche des divers symptômes énumérés plus haut ont permis de poser le diagnostic d'urétéro-pyélo-néphrite ou de pyonéphrose.

Le traitement du malade sera médicamenteux (antiseptiques urinaires eaux d'Evian, Contrexéville, Vittel.

(1) Albarran et Ertzbischoff. Radiographie de bassinets et d'uretères normaux et pathologiques XII^e session de l'Association française d'urologie de 1908.

On pourra recourir au traitement local par le traitement de la cystite concomitante et le cathétérisme urétéral thérapeutique.

Mais ces traitements donnent bien rarement des résultats et on est presque toujours obligé de recourir à la *néphrectomie*. Cette opération n'est possible que si la lésion est unilatérale.

Elle est habituellement efficace et amène la guérison de l'urétérite.

VII. — SUITES OPÉRATOIRES DE LA NÉPHRECTOMIE

Le long exposé qui précède était nécessaire pour nous mettre en mémoire les diverses notions intéressant l'étiologie, la pathogénie et le traitement de l'urétérite; en un mot, nous avons suivi l'uretère depuis son infection jusqu'à la *néphrectomie*.

Donc, la *néphrectomie* est faite; durant cette opération on a habituellement enlevé le bassinet, peut-être même la partie supérieure de l'uretère. Mais le tiers inférieur de cet uretère?

Pour enlever l'uretère jusqu'à son entrée dans la vessie, il faut une incision très longue; cela aggrave sérieusement une opération qui produit déjà par elle-même un *shock* considérable.

Aussi pratiquement on laisse une partie importante de l'uretère et on se borne à enlever le bassinet et la partie supérieure.

Que va devenir ce tiers inférieur d'un uretère atteint d'urétérite? Nous n'avons pas les éléments d'information suffisants pour élucider cette question.

Nous nous bornerons à indiquer d'après les auteurs l'é-

volution habituelle de l'urétérite après la néphrectomie; nous décrirons en détails un cas particulier de persistance de l'urétérite que nous avons eu l'occasion d'observer longuement. Nous exposerons de notre mieux le traitement complexe dont ce malade fut l'objet et les résultats de ce traitement.

DEUXIÈME PARTIE

EVOLUTION DE L'URETERE APRES LA NEPHRECTOMIE

Lorsqu'on a pratiqué une néphrectomie pour une urétéro-pyélo-néphrite ou pyonéphrose, l'uretère mis au repos par l'opération et n'étant plus irrité par le courant continu de l'urine, s'oblitère et s'atrophie. Nous avons eu l'occasion de voir plusieurs malades opérés dans ces circonstances qui, quelques semaines après l'opération, étaient guéris non seulement du traumatisme opératoire, mais présentaient des urines absolument claires sans aucune trace de pyurie. Ces malades ne ressentait plus aucune douleur à l'exploration de leur uretère.

Mais il n'en est pas toujours ainsi et il peut se produire des éventualités moins favorables.

Voici, d'après Legueu (1), les accidents qui peuvent survenir par suite de la persistance de l'uretère.

1° Il peut se produire une urétérite névralgique dont Israël, Albarran, Escat ont rapporté des exemples.

2° La persistance de l'uretère peut être l'occasion d'une

(1) Legueu. Traité chirurgical d'urologie

péri-néphrite suppurée. La loge rénale dans laquelle le moignon urétéral vient se terminer peut continuer à suppurer interminablement après la néphrectomie et empêcher la cicatrisation de la plaie opératoire (2).

3° Il peut se produire aussi par la plaie opératoire une fistule urinaire; les urines de l'autre rein remontant par la vessie et l'uretère malade viennent fistuliser la plaie opératoire.

4° Les conséquences précédentes sont rares et improbables. Mais ce qui se produit plus fréquemment, c'est la *suppuration persistante de l'uretère dans la vessie* entretenant la pyurie qui persiste indéfiniment après la néphrectomie et qui amène par son irritation perpétuelle une cystite chronique.

Ces divers accidents ne se produisent pas souvent; il faut pour cela des causes prédisposantes.

Parmi ces causes, les plus habituelles sont:

a) L'urétérite invétérée depuis longtemps, car il y a alors toute une gangue de péri-urétérite bien difficile à guérir et à cicatriser.

b) La dilatation du méat urétéral qui permet à l'urine de refluer dans l'uretère et d'y entretenir l'infection.

c) La dilatation de l'uretère qui en fait en quelque sorte un diverticule vésical qui se vide mal; la pullulation des microbes se fait beaucoup plus facilement dans les cavités anfractueuses d'un diverticule mal nettoyé et dans lequel l'urine stagne.

d) L'existence d'une cystite concomitante qui entretient l'infection.

Dans le cas particulier qui nous occupe, après la néphrec-

(1) Legueu. Des périnéphrites après la néphrectomie.

tomie, l'uretère a continué à suppurer dans la vessie, il était fort dilaté et présentait un méat très ouvert; le malade était atteint en outre d'une cystite chronique.

Mais il est temps que nous donnions l'observation complète de ce malade. Nous exposerons ensuite son traitement.

TROISIÈME PARTIE

OBSERVATION INEDITE

Le malade dont il s'agit est un homme âgé de 28 ans.

Ses antécédents héréditaires ne révèlent aucune tare pathologique.

Dans ses antécédents personnels, on trouve une fièvre typhoïde à l'âge de 12 ans.

Débuts de la maladie. — La maladie débuta vers l'âge de 20 ans par de la pyurie. Cette pyurie n'était pas constante et disparaissait quelque temps pour reparaître plus tard.

A l'examen du malade on ne constatait aucune douleur et aucun symptôme anormal. Cependant sa vessie était « *paresseuse* » ; elle avait une grande capacité et surtout elle se vidait mal. Après la miction, il restait un *résidu* dans la vessie, sans qu'il soit possible d'ailleurs d'attribuer une cause à cette rétention incomplète.

Evolution. — Le malade prit des antiseptiques urinaires ; ces antiseptiques améliorèrent beaucoup sa pyurie. En 1914, une série de lavages vésicaux antiseptiques la firent disparaître complètement.

En août 1914, le malade fut mobilisé; il partit au front et y resta durant la plus grande partie de la guerre.

Durant son séjour au front, il est aisé de comprendre qu'il ne put prendre des soins hygiéniques et encore moins se faire faire des lavages de vessie.

La pyurie s'installa de nouveau peu à peu et cette fois elle devient constante.

Le malade n'éprouvait d'ailleurs aucun symptôme fonctionnel important et continuait à assurer normalement son service. Il n'avait pas de fièvre et son état général était bon.

Cependant peu à peu et discrètement, de légères douleurs dans la région du rein droit firent leur apparition.

Ce n'est qu'après plusieurs années que ces douleurs devinrent vives et que le malade demanda son évacuation.

Il fut évacué vers la fin octobre 1917 et fut dirigé sur le Centre d'urologie de la XX^e région dirigé par M. le professeur Ancel.

Examen du malade. -- A son arrivée dans ce service, le malade fut examiné. Ses urines présentaient une pyurie intense. Cette pyurie avait les caractères particuliers de la polyurie trouble de Guyon. C'étaient des « urines rénales ». Leur trouble ne disparaissait pas par le repos.

A l'exploration, le rein droit n'était pas sensible à la palpation, mais la pression dans la région rénale éveillait une douleur. La palpation profonde de la région urétérale droite révéla un uretère accessible à la palpation formant une masse dure et immobile qu'on pouvait suivre en haut jusqu'au rein et en bas jusqu'au détroit supérieur. Cet uretère était douloureux à la pression.

La cystoscopie montra une vessie légèrement irritée; l'orifice urétéral droit était très dilaté et béant dans la cavité vésicale; un boudin purulent s'échappait de cet ori-

lice. L'orifice urétéral gauche était normal; le cathétérisme des uretères fut fait. Les urines provenant du rein gauche étaient normales. Le rein droit donnait une quantité insignifiante d'urine et ces urines étaient très purulentes.

La radiographie de tout l'appareil urinaire ne révéla la présence d'aucun calcul.

L'examen bactériologique des urines ne décela pas de bacille de Koch. En revanche, il existait une flore microbienne très abondante dans laquelle dominait le coli-bacille. L'inoculation d'un cobaye fut négative au point de vue du bacille de Koch.

Le diagnostic d'urétéro-pyélo-néphrite droite fut porté. La néphrectomie s'imposait.

Néphrectomie. — La néphrectomie fut tentée en novembre 1917, par M. le professeur Ancel. L'opération présenta quelques difficultés et la découverte du rein fut laborieuse. On parvint cependant à extirper un rein presque atrophié ne renfermant presque plus de parenchyme rénal. Ce rein était accolé à un bassinnet très dilaté formant poche de pus. L'urétéro-pyélo-néphrite s'était donc déjà transformée en pyonéphrose.

Les nombreuses adhérences de l'uretère entouré de péri-urétéríte ne permirent pas d'en enlever une grande longueur; on en sectionna la partie supérieure.

Suites opératoires. — Les suites opératoires furent excellentes. La plaie guérit très vite sans suppuration de la loge rénale. Le malade fut sur pied quinze jours après l'opération dans un état général excellent.

Il restait encore de la pyurie; mais on espérait que, ainsi qu'il advient d'habitude, le moignon urétéral s'atrophierait et que la guérison complète était prochaine.

Le malade fut donc envoyé en convalescence.

Deuxième hospitalisation. — Ces espérances se révélèrent trompeuses. La pyurie ne s'améliora pas. D'autre part, le malade persistait à ne pas vider complètement sa vessie et avait toujours un résidu vésical.

On l'hospitalisa à nouveau au Centre d'urologie de Montpellier, dirigé par M. Ertzbischoff.

L'examen du malade montra une pyurie persistante et un résidu vésical de 25 centimètres cubes à peu près. A l'exploration, le moignon urétéral fut trouvé dilaté et douloureux.

La cystoscopie montra le méat de ce moignon très dilaté. Le méat urétéral droit était normal.

On fit la radiographie du malade après avoir rempli sa vessie d'une solution de collargol à 7 p. 100. L'uretère apparut sur la radiographie comme un canal de la grosseur du pouce et d'une longueur de 12 centimètres à peu près.

Il y avait donc urétérite du tiers inférieur et rétention incomplète.

Il s'agissait de soigner ce malade. Nous allons décrire tout au long le traitement qui lui fut appliqué.

QUATRIÈME PARTIE

TRAITEMENT

D'UNE URETERITE APRES NEPHRECTOMIE

L'observation précédente nous a montré un cas de pyonéphrose par infection ascendante. Le malade a été néphrectomisé. Après la néphrectomie, la plaie opératoire a évolué très vite vers la guérison, mais l'uretère a continué à suppuré dans la vessie entretenant une cystite chronique. La radiographie et la cystoscopie nous ont montré que le méat urétéral était largement béant et l'uretère très dilaté formant une véritable diverticule vésical.

La question se posait: comment guérir ce malade? Deux alternatives se présentaient: traitement chirurgical par urétérectomie, ou traitement médical et local. M. le docteur Paul Ertzbischoff la résolut par la seconde alternative et nous allons exposer tout au long ce traitement classique par beaucoup de points, mais qui présente une technique originale susceptible d'intéresser les cliniciens.

A. — TRAITEMENT CHIRURGICAL

Lorsqu'un uretère, devenu un véritable diverticule vésical, continue à suppuré dans une vessie après une néphrec-

tomie, la première idée qui vient à l'esprit c'est d'enlever chirurgicalement cet uretère et de tarir ainsi d'emblée la source de la suppuration.

Mais outre qu'il est bon d'éviter à un malade une opération dangereuse et douloureuse si cela est possible, l'opération pour se légitimer doit présenter de sérieuses chances de succès.

Or, dans le cas particulier qui nous occupe, l'uretère était très dilaté, il était malade depuis longtemps et certainement entouré d'une gangue de péri-urétérite; d'autre part, le méat urétéral était fort dilaté. Les difficultés opératoires à vaincre étaient donc considérables; car il est très difficile d'isoler un uretère de la péri-urétérite environnante, même en pratiquant une sorte d'urétérectomie sous-capsulaire décrite par Legueu. Une autre difficulté était la large béance du méat urétéral. Dans ces cas-là, en effet, l'ablation de l'uretère produit une large plaie vésicale dont la cicatrisation est problématique et qui expose le patient à une fistule, ou plus vraisemblablement à une infection mortelle des parois opératoires par l'urine.

L'idée d'une urétérectomie fut donc abandonnée, aussi nous ne décrirons pas cette opération en détail.

Nous ferons observer cependant qu'après la néphrectomie, elle présente des difficultés opératoires considérables du fait que le point de repère du rein est absent. La découverte de l'uretère en devient très délicate surtout s'il y a péri-urétérite intense.

Voici les principes généraux qui doivent guider dans cette opération.

Deux éventualités peuvent se présenter :

1° Si durant la néphrectomie qui a précédé l'opération, l'uretère a été fixé à l'angle inférieur de la peau, l'incision part de cet angle inférieur et se prolonge parallèle-

ment à la crête iliaque. Il ne reste plus qu'à suivre l'uretère depuis le bout supérieur qu'on possède jusqu'à la vessie. L'uretère est sectionné après ligature de la plaie vésicale.

2° Si l'uretère n'a pas été fixé à l'angle inférieur de la peau, on trace la grande incision lombo-iliaque et on cherche l'uretère au détroit supérieur à peu près au niveau de la bifurcation des gros vaisseaux. S'il y a péri-urétérite intense, il faut aller le chercher au sortir de la vessie et le suivre en remontant (Legueu) (1).

Dans le cas qui nous occupe, cette opération dangereuse et difficile ne fut pas tentée et on se borna à pratiquer un traitement médicamenteux et surtout un traitement local.

B. — TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

C'est le traitement habituel de toutes les infections urinaires : hygiène, grand air, repos général et repos génital.

Comme régime : pas de mets fermentés et excitants, pas d'alcool.

Traitement hydro-minéral : eaux d'Evian, Contrexéville, Vittel.

Le traitement médicamenteux consista dans l'absorption alternative des divers antiseptiques urinaires :

Urotropine à la dose de 1 gr. 50 à 2 grammes par jour, en trois fois. Cette substance possède la propriété de se transformer dans l'urine en acide hippurique et en aldéhyde formique. L'acide hippurique acidifie les urines et empêche la transformation ammoniacale des urines ; l'aldéhyde formique est bactéricide.

Helmitol à la dose de 2 à 3 grammes à doses fraction-

(1) Legueu. Urétérectomie sous-capsulaire. *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1908, p. 27.

nées. L'helmitol présente à peu près les mêmes propriétés que l'urotropine, l'uraseptine, médicament composé agit comme les précédents.

C. — TRAITEMENT LOCAL

Le traitement médicamenteux présente des avantages incontestables. Mais il est bien évident que si un moignon urétéral profondément infecté suppure dans une vessie, le traitement médicamenteux est insuffisant et il faut recourir au traitement local, le seul qui ait la possibilité d'être efficace.

Ce traitement devait répondre aux indications suivantes : d'abord, traitement de la cystite concomitante pour éviter les dangers propres à la cystite, et aussi pour éviter la contamination perpétuelle du moignon baignant dans un milieu septique. La deuxième indication et la plus importante, était la désinfection directe et si possible la cautérisation et la guérison du moignon urétéral source de la cystite.

Le traitement répondit aux indications précédentes par les moyens suivants :

- 1° Lavages de vessie ;
- 2° Lavages directs de l'uretère.

1° *Lavages de vessie*

Dans le cas particulier les lavages de vessie avaient une triple action :

- 1° Ils évacuaient l'urine septique d'une vessie qui se vidait mal ;
- 2° Ils réalisaient un traitement actif de la cystite ;
- 3° Ils lavaient et cautérisaient le moignon urétéral.

En effet, le moignon urétéral ayant un méat largement ouvert, il suffisait de mettre le malade en position déclive pour que les liquides antiseptiques refluent dans le moignon. Malheureusement cette troisième action était imparfaite, car les solutions employées pour un lavage vésical sont forcément diluées pour éviter l'irritation de la vessie, et d'autre part les anfractuosités du moignon urétéral étaient incomplètement vidées par une sonde dont l'orifice ne dépassait pas la vessie.

Technique du lavage vésical.

Pour faire un lavage vésical complet, il faut d'abord cathétériser l'urètre avec une sonde, de façon à avoir un canal instrumental réunissant la vessie au milieu extérieur et permettant ainsi d'évacuer la vessie et d'y injecter les liquides antiseptiques.

Il faut donc tout d'abord procéder au cathétérisme de l'urètre.

1° *Cathétérisme de l'urètre.* — Le cathétérisme doit réaliser les conditions suivantes : il doit être aseptique, il doit être anatomique.

a) *Asepsie dans le cathétérisme.* — Cette asepsie doit être absolue et le cathétérisme de l'urètre doit être considéré comme une véritable opération chirurgicale. En effet, nombreux sont les malades dont l'infection a eu pour point de départ un cathétérisme septique.

Pour obtenir l'asepsie du cathétérisme, il faut réaliser l'antisepsie du chirurgien, du malade et des instruments employés.

Le chirurgien doit désinfecter soigneusement ses mains, comme s'il allait faire une opération chirurgicale.

Pour le *malade*, on doit nettoyer soigneusement la peau des organes génitaux externes; on doit nettoyer le méat et laver à plusieurs reprises l'urètre antérieur à la seringue avec un liquide antiseptique.

Les *instruments* métalliques seront désinfectés à l'étuve sèche. Pour les instruments en gomme et en caoutchouc, on ne peut employer la chaleur car elle les détériore. On emploie les vapeurs de formol dégagées par le trioxyméthylène. On peut employer ces vapeurs à froid; mais Albarran emploie une étuve dans laquelle le trioxyméthylène est chauffé à 35° et qui donne toute garantie.

b) Le cathétérisme doit être *anatomique* pour éviter au malade toute douleur inutile et surtout pour éviter les lésions de l'urètre et les fausses routes.

Dans l'*urètre antérieur*, la sonde passe librement.

Une fois arrivée au *cul-de-sac du bulbe*, la sonde peut s'égarer dans ce cul-de-sac et ne pas se présenter à l'ouverture de l'urètre postérieur qui est à quelques millimètres plus haut. Pour lui faire franchir ce passage, on tire sur la verge; la muqueuse se déplisse, la paroi inférieure du cul-de-sac se redresse et le bout de la sonde est obligé de suivre la paroi supérieure plus directe.

Pour entrer dans la *portion membraneuse* de l'urètre, il faut pousser un peu, insister doucement. On franchit un petit ressaut et ensuite on ne sent plus de résistance. Ce ressaut est un point de repère précieux, il permet de reconnaître la fin de l'urètre antérieur et le début de l'urètre postérieur.

Dans l'*urètre postérieur*, on ne sent plus de résistance, sauf chez les prostatiques chez lesquels le cathétérisme peut présenter de grandes difficultés.

c) *Choix de l'instrument*. — On peut avoir le choix entre la sonde de Nélaton, la sonde bougie et la sonde bécuille.

La sonde de Nélaton est trop molle pour un homme qu'on sonde souvent car il y a toujours dans ce cas un obstacle plus ou moins important. On prend une *sonde béquille* qui est assez rigide pour vaincre l'obstacle ; de plus cette sonde est coudée à son extrémité à angle obtus et franchit bien plus facilement le cul-de-sac du bulbe à cause de sa forme. On prend un numéro 16, 17 ou 18. Il faut un calibre assez fort pour permettre une évacuation complète et rapide de la vessie et un lavage abondant.

La sonde doit avoir deux yeux pour éviter les chances d'obstruction.

2° *Lavage proprement dit.* — Une fois le cathétérisme de l'urètre fait, il reste à faire le lavage de la vessie. Pour cela il faut tout d'abord vider la vessie. Dans le cas dont nous nous occupons, cette opération doit être faite le malade étant debout, de façon à ce que les liquides septiques contenus par le moignon urétéral soient bien évacués.

On met ensuite le malade en position déclive, étendu sur le dos, la tête basse et on injecte dans la vessie, à la seringue le liquide antiseptique choisi. On évacue ce liquide le malade étant de nouveau debout, et on renouvelle plusieurs fois la même opération de façon à obtenir un lavage soigneux du moignon.

Une fois l'opération précédente terminée, on sort la sonde non sans avoir laissé une certaine quantité de liquide antiseptique dans la vessie.

Les solutions antiseptiques les plus habituellement employées sont les suivantes :

Eau boricuée à 4 p. 100.

Nitrate d'argent à 1 p. 1000.

Protargol à 1 p. 250.

Collargol à 1 p. 250.

Argyroi à 1 p. 250.

Oxycyanure de Hg à 1 p. 100.

Eau oxygénée.

Permanganate de K., etc., etc.

On utilise habituellement les sels d'argent, surtout le nitrate.

2° Lavages directs du moignon urétéral par le cathétérisme urétéral classique

Ce traitement que nous allons décrire présente sur le lavage vésical l'avantage de nous donner le moyen d'agir directement sur le moignon. La technique moderne permet d'avoir accès à l'uretère et d'introduire une sonde dans cet uretère. Cela s'appelle le cathétérisme de l'uretère. Ce cathétérisme des uretères présente de grands avantages au point de vue du diagnostic puisqu'il permet de recueillir isolément l'urine de chaque rein permettant ainsi le diagnostic du côté malade et le pronostic du côté sain.

Mais il a été aussi utilisé en thérapeutique. On l'emploie couramment pour faire des lavages de l'uretère et du bassinnet dans les urétéro-pyélo-néphrites (cathétérisme urétéral thérapeutique).

Après la néphrectomie, il a pu nous servir pour agir directement sur le moignon urétéral que nous voulions laver et désinfecter.

Ce cathétérisme nécessite comme intervention préalable une cystoscopie qui permet de voir l'orifice urétéral et d'y introduire une sonde.

Nous allons donner la technique de ce cathétérisme.

I. *Instrumentation.* — Le cystoscope (inventé par Désormeaux, perfectionné par Nitze) est un tube métallique. A

l'extrémité de ce tube se trouvent une lampe électrique froide permettant d'éclairer la vessie et un prisme à réflexion totale. Si ce tube est introduit dans l'urètre de telle façon que l'extrémité munie de la lampe et du prisme se trouve dans la vessie et que l'autre extrémité se trouve au méat urétral, il est évident qu'une fois la lampe allumée l'œil de l'observateur placé à l'extrémité extérieure du tube recevra une image de la vessie. Cette image sera renversée s'il y a un seul prisme; mais il existe des cystoscopes donnant une image directe. On pourra donc avec le cystoscope découvrir les méats urétéraux. Pour faire le cathétérisme des uretères on se sert d'un cystoscope auquel est adapté un ou deux conduits canaliculés destinés à conduire dans la vessie la sonde urétérale.

A l'extrémité du tube est adapté un petit onglet mobile de l'extérieur, qui permet de redresser à volonté et de faire varier l'inclinaison de la sonde et de la diriger (onglet d'Albarran).

Les sondes urétérales sont des sondes minces correspondant aux numéros 6, 7, 8 de la filière Charrière. Elles ont une longueur de 70 centimètres. La forme de leur bout est variable, il en existe à bout rond ou en bec de flûte, à bout coupé, à bout olivaire, etc.

Elles portent des divisions visibles de 1 centimètre chacune permettant de voir la longueur de leur enfoncement dans l'uretère.

II. *Technique du cathétérisme urétéral.* — Pour faire un cathétérisme de l'uretère, il faut tout d'abord prendre les minutieuses précautions d'asepsie dont nous avons parlé à propos du lavage vésical. Ces précautions doivent être plus minutieuses encore car les dangers que présente l'infection de l'uretère sont très graves.

Il est bon aussi de faire au préalable l'anesthésie de l'urètre. L'introduction du cystoscope dont le calibre est déjà assez considérable (23 à 25 de la filière Charrière) est douloureuse et pénible surtout par le redressement forcé de l'urètre amené par la forme rectiligne de l'appareil. Pour anesthésier l'urètre on se sert d'une solution de stovaïne à 1 p. 100 ou de novocaïne (la cocaïne peut devenir toxique à cause de son absorption trop rapide par les muqueuses). On injecte 20 centimètres cubes de la solution choisie dans l'urètre du malade au moyen de l'injecteur urétral de Bonneau, formé d'une poire de caoutchouc aspirante et refoulante et d'une canule en verre.

Il peut être nécessaire de pratiquer une méatotomie et de dilater l'urètre du malade s'il présente un calibre insuffisant.

Les précautions précédemment énumérées étant prises on prépare le cystoscope; la sonde urétérale choisie est introduite dans le canal adapté au cystoscope.

La vessie du malade est vidée au moyen d'une sonde vésicale de l'urine qu'elle contient et on procède au lavage de la vessie avec un liquide clair parfaitement transparent (eau distillée additionnée d'un antiseptique léger), on renouvelle le liquide jusqu'à ce qu'il soit absolument limpide et à ce moment là on injecte dans la vessie 80 grammes au minimum et 200 grammes si possible de ce liquide. On enlève la sonde. La vessie se trouve donc remplie d'un liquide limpide qui la déplisse et qui permettra à l'observateur d'en voir toutes les parties.

Le cystoscope muni de sa sonde urétérale est introduit dans l'urètre et la vessie.

Nous ne pouvons mieux faire que d'emprunter à Leguen la description de la manœuvre du cathétérisme cystosco-

pique. Cette manœuvre, pour n'être pas très difficile, n'en demande pas moins une assez grande habitude.

« Pour introduire le cystoscope, on présente l'instrument obliquement, la concavité regardant l'aîne droite du malade et conduit dans cette position jusqu'au fond du cul-de-sac du bulbe (premier temps).

A ce moment, l'instrument est tenu verticalement de la main droite, plutôt soutenu, de telle façon que son bec soit bien dirigé dans la ligne médiane et sollicite de lui-même et par le poids de l'instrument l'entrée de l'urètre postérieur (deuxième temps).

» Si la situation est bonne et l'urètre favorable, l'entrée s'effectue facilement; on la sent, on la devine à ce que le manche s'abaisse de lui-même soutenu seulement par la main. Il chemine en s'abaissant (troisième temps).

» Pour le quatrième temps, il faut avoir recours à la main gauche; le cathéter rectiligne pour pénétrer dans la vessie doit redresser l'urètre. Ce redressement s'opère aux dépens du ligament suspenseur de la verge qui s'allonge. Si ce mouvement est effectué de la main droite, il sera produit en levier avec force, d'où risque de graves fausses routes. Au contraire si on abandonne de la main droite le manche de l'instrument; si, avec la main gauche mise à plat au-dessus du pubis, on déprime vers le périnée tous les téguments de l'hypogastre, on repousse vers le bas vers le plan du lit l'angle de la verge et, cependant, l'instrument suit tout seul en vertu de la courbure de son bec, le chemin ouvert de l'urètre postérieur et il entre dans la vessie de lui-même ou sous une faible impulsion de la main droite ». (Legueu, *Traité chirurgical d'urologie*, p. 59.)

Une fois l'extrémité du cystoscope dans la vessie, on branche le courant électrique sur le cystoscope de façon à allumer la lampe. On regarde et on cherche l'orifice de l'u-

retère. Pour cela, on tourne le cystoscope sur le rayon de 4 heures ou de 8 heures, suivant l'uretère qu'on veut cathétériser et on aperçoit l'orifice urétéral à l'extrémité saillante de la bande interurétérale.

Dans le cas dont nous décrivons le traitement, l'orifice urétéral droit apparaissait très dilaté et faisant une ombre noire très visible.

Une fois l'orifice urétéral découvert, la sonde urétérale est poussée dans son canal, on la voit apparaître; on relève l'onglet et on dirige la sonde vers le méat urétéral en la poussant doucement. On l'enfonce dans ce méat et on pousse jusqu'à résistance. On a soin en poussant de compter le nombre de divisions de la sonde qui ont pénétré dans l'uretère. Le nombre de divisions correspond au nombre de centimètres.

On a donc une sonde dans l'uretère. Il faut à ce moment retirer le cystoscope de façon à ne pas imposer au malade une souffrance inutile, mais il faut laisser la sonde en place. Pour retirer le cystoscope on tourne le bec de l'instrument en haut; on pousse la sonde jusqu'à ce que son extrémité affleure le bord du tube. On abaisse l'onglet. On retire doucement le cystoscope et dès que la lampe affleure au méat, on saisit la sonde de façon que le cystoscope ne l'entraîne pas et la laisse bien en place dans l'uretère. Le cathétérisme urétéral est fait, il faut maintenant procéder au lavage de cet uretère ou plutôt de ce moignon urétéral.

III. *Lavages de l'uretère.* — On adopte une seringue à instillation à l'orifice extérieur de la sonde et on injecte dans l'uretère à plusieurs reprises un antiseptique concentré.

On emploie le

Nitrate d'argent à 1 p. 100 ou 1 p. 50.

Argyrol à 1 p. 20.

Collargol à 1 p. 20.

IV. *Imperfections du traitement.* — Ce traitement est le traitement classique des urétérites. Malheureusement, dans ce cas particulier il présentait de sérieuses imperfections qui lui enlevaient de son efficacité; ces imperfections provenaient de la forme particulière du moignon urétéral très dilaté et dont le méat, largement ouvert dans la vessie formait un véritable diverticule.

Tout d'abord le liquide antiseptique arrivant goutte à goutte dans la vaste cavité de l'uretère par suite du faible calibre de la sonde urétérale ne formait pas un jet assez puissant et ne pouvait pas nettoyer à fond le diverticule ni faire refluer dans la vessie le pus collecté dans les anfractuosités du moignon.

D'autre part, le moignon étant largement ouvert dans la vessie remplie de liquide à faible concentration, était lui-même plein de ce liquide. Le liquide antiseptique concentré arrivant par la sonde urétérale se diluait immédiatement et n'avait plus une action suffisante. On eut pu, il est vrai, vider la vessie. Mais l'inconvénient du jet trop faible subsistait.

3° *Lavages du moignon urétéral par sonde vésicale à bout coupé*

Les inconvénients du lavage urétéral par sonde urétérale ayant été constatés, M. le docteur Ertzbischoff fut amené à chercher un moyen d'obvier à ces inconvénients.

Le problème se posait ainsi: essayer d'introduire dans le moignon urétéral un instrument ayant un calibre plus fort. Cela permettrait une évacuation aussi complète que possible des liquides septiques contenus dans le moignon et donnerait un jet d'antiseptique concentré assez puissant pour nettoyer à fond le moignon; le calibre de l'ins-

trument permettrait aussi de vider la vessie et le liquide antiseptique ne se diluerait pas.

Or, les sondes urétérales ne dépassent pas le n° 8 de la filière Charrière. Cependant seul le cathétérisme cystoscopique permet d'introduire une sonde dans l'uretère et cette sonde ne peut être qu'une sonde urétérale du calibre normal puisque seule elle peut s'adapter au cystoscope.

On a été amené à se demander si, une fois le cathétérisme effectué avec une sonde urétérale normale et le cystoscope sorti, il ne serait pas possible *de prendre cette sonde comme mandrin et de glisser sur ce mandrin jusque dans l'uretère une sonde vésicale à bout coupé de calibre supérieur*. Une fois la sonde urétérale mandrin retirée on aurait une sonde vésicale dans l'uretère et on pourrait effectuer un lavage abondant de cet uretère.

La chose fut tentée de la façon suivante.

Tout d'abord on procéda au cathétérisme urétéral de la manière que nous avons décrite précédemment.

Le cystoscope fut retiré.

On prit alors une sonde vésicale à bout coupé du calibre n° 19 de la filière Charrière.

Cette sonde fut glissée sur le mandrin formé par la sonde urétérale. La sonde vésicale sur son mandrin franchit facilement l'urètre et poussée avec douceur pour ne pas déplacer la sonde urétérale du moignon, elle s'introduisit peu à peu jusqu'à ce que son extrémité affleurât au méat de la verge. La sonde mandrin fut retirée.

La sonde vésicale se trouvait à ce moment dans le moignon urétéral. Comme ce moignon communiquait largement avec la vessie, les liquides contenus dans la vessie et dans le moignon s'évacuèrent et on put procéder à un lavage complet de l'uretère. Le jet de liquide antiseptique était suffisamment fort pour faire refluer vers la vessie le

pus et l'urine septique contenus dans les anfractuosités de l'uretère; et le liquide antiseptique n'étant pas dilué caustérisait suffisamment le moignon urétéral.

Objection. — On pourrait se demander si ce procédé permet à coup sûr l'introduction de la sonde vésicale dans l'uretère et si l'extrémité de la sonde n'est pas tout simplement dans la vessie. Mais la sonde pénètre bien dans l'uretère car le mandrin formé par la sonde urétérale présente suffisamment de rigidité pour que son bout urétéral ne se déplace pas.

De plus les sensations du malade à l'injection des liquides antiseptiques se localisent bien dans la région urétérale. La manœuvre ne présente pas de difficultés particulières et n'est pas douloureuse pour le malade.

Nous allons envisager maintenant quelle fut l'action de ces divers traitements sur le malade au point de vue thérapeutique.

D. — CONDUITE ET RÉSULTATS DU TRAITEMENT⁽¹⁾

Le malade que nous avions à soigner avait subi une néphrectomie droite ainsi que nous l'avons exposé plus haut.

La plaie opératoire guérit très vite et le malade fut sur pied quelques jours après l'opération. Son état général était très bon.

Mais la pyurie persistait. Elle était abondante et constante; les urines présentaient une fermentation ammoniacale accentuée. Il ne ressentait pas de douleur à la miction. Les mictions étaient cependant assez fréquentes. Après la miction, la vessie contenait un résidu de 25 centimètres cubes à peu près constant. L'exploration complète de l'ap-

pareil urinaire fut pratiquée de la façon que nous avons indiquée précédemment.

La palpation, négative à gauche, pas d'hypertrophie du rein ni de l'uretère. A droite la palpation profonde de la région abdominale antérieure atteignait une masse dure et immobile; on suivait cette masse jusqu'au détroit supérieur. La pression révélait une douleur légère il est vrai sur le trajet de l'uretère soit dans la région abdominale antérieure, soit au détroit supérieur.

La cystoscopie montrait une vessie légèrement irritée; l'orifice urétéral gauche apparaissait normal; mais l'orifice urétéral droit était largement dilaté et béant.

La radiographie fut faite après avoir rempli la vessie du malade d'une solution de collargol à 7 p. 100. Elle révéla dans la région de l'uretère droit un large diverticule urétéral gros comme le pouce et long d'une douzaine de centimètres dans lequel le collargol avait reflué.

Les constatations précédentes amenaient au diagnostic d'urétérite. Il s'agissait de soigner et de guérir si possible ce malade.

L'ensemble du traitement exposé plus haut fut appliqué en la circonstance. Tout d'abord traitement hygiénique; repos général et génital, régime approprié, etc.

Le traitement médicamenteux consista dans l'absorption d'antiseptiques urinaires: urotropine, uraseptine, helmitol.

Ce traitement améliora la fermentation ammoniacale des urines, mais il était insuffisant pour tarir la suppuration du moignon urétéral.

On recourut donc, dès le début, à un traitement local.

La première idée qui se présenta à l'esprit fut de recourir aux lavages vésicaux qui traitaient la cystite et qui lavaient l'uretère puisque le méat était largement ouvert.

Ces lavages furent faits en position déclive. Le malade ayant été néphrectomisé en novembre 1917, reçut à partir de cette époque un lavage de vessie journalier durant plus de six mois. Les lavages étaient faits avec des liquides antiseptiques variés, mais particulièrement avec des sels d'argent (nitrate collargol, argyrol, protargol). Mais la pyurie ne s'améliorait pas et l'état du malade restait stationnaire.

On recourut alors aux lavages directs du moignon urétéral par cathétérisme cystoscopique de l'uretère. Une sonde urétérale ayant été glissée dans le moignon, on instillait dans ce moignon des solutions antiseptiques concentrées. On fit un cathétérisme urétéral par semaine durant quatre mois. Dans l'intervalle, on faisait un lavage vésical journalier.

Nous avons exposé plus haut les imperfections que présentait ce traitement dans ce cas particulier. Pour ces raisons, ou pour telle autre inconnue, le traitement, assez douloureux et pénible pour le malade, se révéla inopérant. La pyurie persista avec la même intensité.

C'est alors que devant cette pyurie persistante, M. Ertz-bischoff procéda aux lavages abondants du moignon par sonde vésicale à bout coupé selon la technique que nous avons longuement exposée.

Cette fois, le traitement se révéla efficace. Le traitement donna une amélioration immédiate dès les premiers cathétérismes. Ces cathétérismes furent renouvelés hebdomadairement pendant plusieurs mois. A mesure la pyurie diminuait; quant à la cystite elle était complètement disparue, le malade ayant des mictions à peu près normales.

Nous devons à la vérité de dire qu'à la fin de 1918, époque où nous avons perdu de vue le malade, bien que l'amé-

lioration fut considérable, il persistait encore un peu de pus dans les urines.

Mais nous croyons qu'un traitement hygiénique soigneusement prolongé, suffira pour amener ce malade à la guérison.

CONCLUSIONS

Nous ne voulons pas tirer de cette étude des conclusions qu'elle ne comporte pas. En thérapeutique, il n'y a rien d'absolu et nous ferions preuve de puérilité si nous prétendions avoir fixé définitivement le traitement des urétérites après néphrectomie.

Nous nous bornerons à dégager comme conclusion la notion de la relativité de la thérapeutique. Nous estimons que le clinicien ne doit pas se limiter à des formules pour régler sa thérapeutique, il doit appliquer à chaque cas particulier toute sa science, tous ses soins et toute son ingéniosité; il méritera ainsi le beau nom de médecin.

BIBLIOGRAPHIE

- LEGUEU (F.). — *Traité chirurgical d'urologie.*
— Chirurgie du rein et de l'uretère.
— Exploration de l'appareil urinaire.
— Des périnéphrites après la néphrectomie. *Rev. de chir.*, 1909, t. XXXIX, p. 86.
- ALBARRAN et ERTZBISCHOFF. — Radiographies de bassinets et d'uretères normaux pathologiques. XII^e session de l'Association française d'urologie de 1908, Paris, 1909, p. 282.
- HALLÉ. — Urétérites et pyélites. *Thèse de Paris*, 1887.
- ESCAT. — Urétérectomie secondaire pour urétérite à forme névralgique. VI^e session de l'Association française d'urologie, 1902, p. 645.
- KAPSAMMER. — Ueber abfluss des gesamten Harnes der gesunden Niere durch die Nephrotomie fistel des Erkrankten. *Zeits. f. Urol.*, 1908, p. 317.
- IMBERT (Léon). — Le cathétérisme des uretères par les voies naturelles. *Thèse de Montpellier*, 1898.
- LEGUEU. — Du cathétérisme de l'uretère à travers la vessie ouverte. *Presse médicale*, 1907, n^o 29, p. 226.

- AYRES. — Ureteral lavage. *Amer. J. of urol.*, oct. 1905 and nov. 1906, p. 566.
- ANDRÉ. — Traitement de la pyélite par les lavages du bassin. *Prov. méd.*, 1906, n° 29.
- FRANCK et BIERHOFF. — Nouveau cystoscope pour le cathétérisme double des uretères. VII^e session de l'Assoc. franç. d'urol., Paris 1903, p. 780.
- PASTEAU. — Les points douloureux rénaux. *Rev. de clin. et de chir.*, 1908, t. XXII, p. 99.
- CADDER. — La palpation de l'uretère au détroit supérieur du bassin. *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, 1909, t. I, p. 904.
- DE ILLYÈS. — Cathétérisme de l'uretère et radiographie. *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, 1902, p. 335.
- ALBARRAN, HALLÉ, LEGRAIN. — Des infections vésicales. III session de l'Association franç. d'urol., 1898, p. 6.
- et HALLÉ. — Note sur une bactérie pyogène et sur son rôle dans l'infection urinaire. *Bull. Acad. médecine*, 21 août 1888.
- JEANBRAU. — De la bactériurie. *Gazette des hôpitaux*, juin 1899, p. 653.
- Du traitement des cystites par le collargol. Soc. des sciences médicales de Montpellier, 13 mars 1908, et *Montpellier médical*, 1908, n° 22, p. 519.
- BAZY. — Lavages de l'uretère. *Sem. méd.*, 26 juin 1889, p. 214.
- GUYON et ALBARRAN. — De la néphrectomie. Rapport au VII^e Congrès français de chirurgie, 1898, p. 15.
- ISRAEL. — Totale Ureterotomie wegen Empyen des Ureters. *Berlin. Klin. Woch.*, 1908, n° 13, p. 617.
- LEGUEU. — Urétérectomie sous-capsulaire. *Bull. et mém. de la Société de chir.*, 1908, p. 276.
- GLANTENAY. — Chirurgie de l'uretère. *Thèse de Paris*, 1895.

BAZY. — De la pollakiurie nocturne et de sa valeur séméiologique. *Rev. gén. de chir. et de thérap.*, 26 juillet 1902, p. 465.

LOMMAIGNE. — Urétérites et pyélites. *Thèse de Paris*, 1905.

BAZY. — Du réflexe urétéro-vésical et pyélo-vésical. *Presse médicale*, 1901, p. 185.

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 15 novembre 1919.

Le Recteur
Jules COULET.

Vu et approuvé.
Montpellier, le 14 novembre 1919.

Le Doyen
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!
